

102-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	精密機械性能檢測	科目序號 / 代號	0845 / MAI4025
開課系所	機械與自動化工程學系	學制 / 班級	大學日間部4年1班
任課教師	紀華偉	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	選修 / 3	畢業班 / 非畢業班	畢業班
上課時段 / 地點	(四)789A / H441	授課語言別	中文

課程簡介

- 1.學習精密機械之量測方法與原理
- 2.使學生認識精密機械之量測方法之國際現勢
- 3.藉由小組專題研究與公開發表，訓練學生之組織能力與溝通技術









課程大綱

1. 溫昇熱變形量測
2. 迴轉精度測試
3. 循圓測試
4. 靜動剛性量測
5. 模態測試
6. 振動與噪音檢測
7. 定位精度量測
8. 動平衡檢測

基本能力或先修課程

機械製造

課程與系所基本素養及核心能力之關連

-  運用數學、科學及工程知識的能力
-  設計與執行實驗，以及分析與解釋數據的能力
-  執行工程實務所需技術、技巧及使用工具之能力
-  設計工程系統、元件或製程之能力
-  認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響，並培養持續學習的習慣與能力
-  理解專業倫理及社會責任
-  具有專案管理、領域整合、有效溝通與團隊合作的能力
-  發掘、分析及處理整合性工程問題的能力

教學計畫表

系所核心能力	權重(%) 【A】	檢核能力指標(績效指標)	教學策略	評量方法及配分 權重	核心能力 學習成績 【B】	期末學習 成績 【C=B*A】
運用數學、科學及工程知識的能力	30%	學生能夠以微積分基本原理推導機械工程相關方程式。 2. 學生能整合力學、電學、機械專業知識於機電整合應用例中。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 20% 期末考: 20% 課程參與度: 20% 書面報告: 20% 實驗操作: 20%	加總: 100	30
設計與執行實驗，以及分析與解釋數據的能力	10%	能安排及進行實驗操作。 能夠利用儀器量取所需數據、並能排除實驗障礙。 能夠以圖示或表格整理數據，並解釋數據的變化傾向。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 20% 期末考: 20% 課程參與度: 20% 書面報告: 20% 實驗操作: 20%	加總: 100	10
執行工程實務所需技術、技巧及使用工具之能力	10%	學生能操作加工機具，製作簡單之零件。 學生能操作電腦製作電腦程式。 學生能操作電腦輔助繪圖工具進行機械或電路繪圖。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 20% 期末考: 20% 課程參與度: 20% 書面報告: 20% 實驗操作: 20%	加總: 100	10
設計工程系統、元件或製程之能力	10%	學生能運用電腦輔助工程軟體設計機械或機電零件。 學生能設計機器、車輛、自動化製程系統的元件。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 20% 期末考: 20% 課程參與度: 20% 書面報告: 20% 實驗操作: 20%	加總: 100	10
認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響，並培養持續學習的習慣與能力	10%	學生了解專業科目在科技議題所佔的角色。 學生知道工業時事及技術的資訊來源可從報紙、網路、及教科書尋找。 學生能養成平日與長久持續學習的習慣。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 20% 期末考: 20% 課程參與度: 20% 書面報告: 20% 實驗操作: 20%	加總: 100	10

理解專業倫理及社會責任	10%	學生了解專業軟體具有智慧財產權。 學生了解更換工作企業所應有的保密要求。 學生了解企業對社會的環保責任。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 20% 期末考: 20% 課程參與度: 20% 書面報告: 20% 實驗操作: 20%	加總: 100	10
具有專案管理、領域整合、有效溝通與團隊合作的能力	10%		講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 20% 期末考: 20% 課程參與度: 20% 書面報告: 20% 實驗操作: 20%	加總: 100	10
發掘、分析及處理整合性工程問題的能力	10%		講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 20% 期末考: 20% 課程參與度: 20% 書面報告: 20% 實驗操作: 20%	加總: 100	10

成績稽核

期中考: 20%
 期末考: 20%
 書面報告: 20%
 實驗操作: 20%
 課程參與度: 20%

教科書(尊重智慧財產權, 請用正版教科書, 勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
無參考教科書				

參考教材及專業期刊導讀(尊重智慧財產權, 請用正版教科書, 勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
無參考教材及專業期刊導讀				

上課進度

週次	教學內容	分配時數(%)				
		講授	示範	習作	實驗	其他
1	簡介 & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	75	0	25	0	0
2	靜動剛性模態測試	75	0	25	0	0
3	循圓測試	75	0	25	0	0
4	迴轉精度測試	75	0	25	0	0
5	主軸性能量測	75	0	25	0	0
6	振動與噪音檢測	75	0	25	0	0

7	進給軸雷射精度量測	75	0	25	0	0
8	期中考週	0	0	0	0	100
9	溫昇熱變形	75	0	25	0	0
10	多軸加工與實務應用	75	0	25	0	0
11	專題演講	100	0	0	0	0
12	PMC參訪	0	0	0	0	100
13	介紹實驗儀器與內容、操作步驟	25	0	0	75	0
14	實機實驗操作週	25	0	0	75	0
15	實機實驗操作週	25	0	0	75	0
16	實機實驗操作週	25	0	0	75	0
17	實機實驗操作週	25	0	0	75	0
18	期末考週	0	0	0	0	100